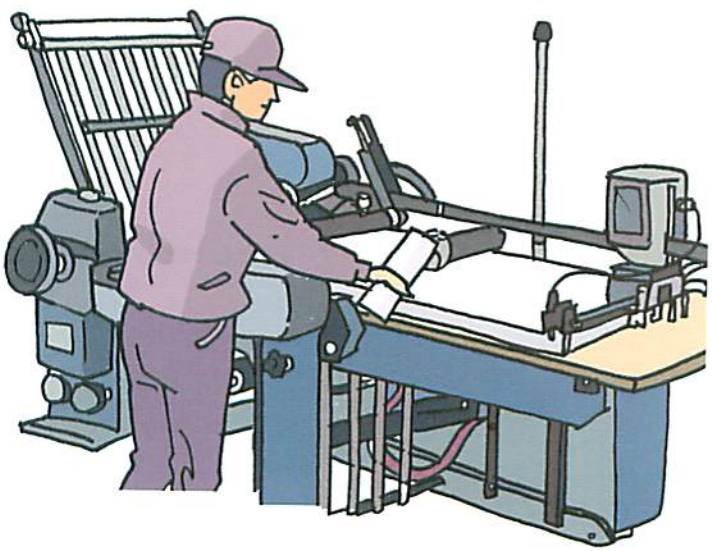
印刷・製本作業における

リスクアセスメントのすすめ方

RISK ASSESSMENT



厚　生　労　働　省
(社)日本労働安全衛生コンサルタント会

1 リスクアセスメントの手法で危険の芽を摘み取ろう

職場では多種多様な作業が行われ、また、新たな作業方法の採用、変更及び作業の機械化などが進んでおり、それらの実態や特性にあった安全衛生対策を行っていく必要性が高まっています。職場にある様々な危険の芽（リスク）を見つけ出し、災害に至る前に、先手を打って対策を施し、リスクの除去・低減措置を行い、更なる労働災害の減少を図るための手法の一つに「リスクアセスメント」があります。

印刷・製本作業には、新聞、雑誌、パンフレットの作成や後行程に製本作業等様々な工程があります。この印刷・製本業における休業４日以上の死傷者の発生件数を見ると８００件を超えています。そのうち災害の種類である「事故の型別」で見ると「挟まれ・巻き込まれ」だけで５０％を超え、以下「転倒」「動作の反動・無理な動作」と続きます。このため、工場内での機械関係の作業について先ずは危ないと思われる作業に絞り込み、できるところからリスクアセスメントを始めてみまよう。

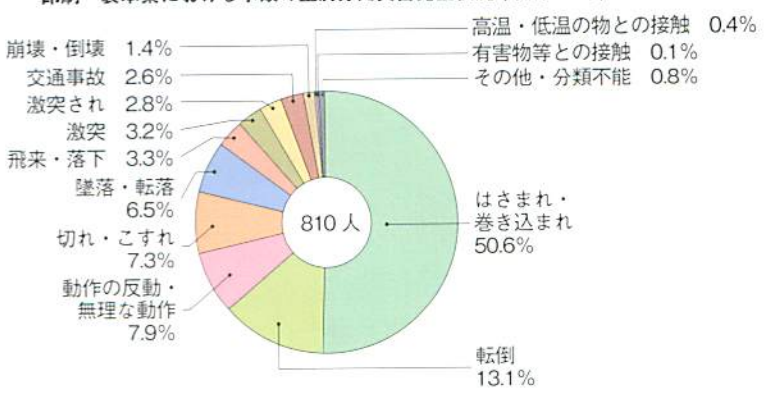
本マニュアルは、印刷・製本業に限らず、様々な業種で行われる印刷・製本作業に伴う災害を防止するためのリスクアセスメントの実施のすすめ方をまとめたものです。このマニュアルを活用して災害防止に努めましょう。

印刷・製本業における事故の型別労働災害発状況（休業４日以上の死傷災害）

事故型 / 年	墜落転落	転倒	激突	飛来落下	崩壊倒壊	激突され	はさまれ巻き込まれ	切れこすれ	高温低温の物との接触	有害物等との接触	動作の反動無理な動作	交通事故	その他分類不能	合計
平成14年	85	71	24	32	10	16	520	64	7	5	74	20	6	934
平成15年	61	87	36	20	9	22	456	60	3	1	66	16	7	844
平成16年	58	99	44	36	9	17	466	60	5	4	64	15	6	883
平成17年	56	79	33	36	9	17	449	46	2	2	59	15	7	810
平成18年	53	106	26	27	11	23	410	59	3	1	64	21	6	810
平成18年割合(%)	6.5	13.1	3.2	3.3	1.4	2.8	50.6	7.3	0.4	0.1	7.9	2.6	0.8	100.0

資料出所：労働者死傷病報告

印刷・製本業における事故の型別労働災害発生状況（平成 18 年）



2 リスクアセスメントとは

リスクアセスメントとは、作業場における危険性又は有害性を特定し、それによる労働災害（健康障害を含む）の重篤度（災害の程度）とその災害が発生する可能性を度合を組み合わせてリスクを見積り、そのリスクの大きさに基づいて対策の優先度を決めた上で、リスクの除去又は低減の措置を検討し、その結果を記録する一連の手法をいいます。リスクアセスメントによって検討された措置は、安全衛生計画に盛り込み、計画的に実施する必要があります。その手順は概ね次のとおりです。

危険性又は有害性の特定

- 給紙中積み上げた用紙が荷崩れして骨折する
- 印刷機の回転部分に挟まれ手指をつぶした
- 裁断機の刃に触れ手指を切る

リスクの見積り

- 災害になった時、ケガの程度は？
- その作業において危険に近づく頻度はどのくらいか？
- そのリスクの大きさは？
- 既存の対策は？

リスクを低減するための優先度の設定リスク低減措置の検討

- 対策の優先度は？
- 作業のやり方を変えられないか？
- 何か設備的な対策がとれないか？
- 管理的対策は可能か？
- 対策をとった後にリスクの見直しを行ったか？

優先度に対応したリスク低減措置の実施

記録

- リスクアセスメントの結果及び実施したリスク低減措置を記録して、災害防止のノウハウを蓄積し、次回のリスクアセスメントに利用する

3 リスクアセスメントの目的と効果

1 リスクアセスメントの目的

リスクアセスメントを導入し実施する、主な目的は次のとおりです。

職場のみんなが参加して、職場にある危険の芽（リスク）とそれに対する対策の実情を知って、災害に至る危険性と有害性を事前にできるだけ取り除いて、労働災害が生じないような快適な職場にすることです。

2 リスクアセスメントの効果

リスクアセスメントを実施することにより、次のような効果が期待できます。

1. 職場のリスクが明確になります。
2. 職場のリスクに対する認識を管理者を含め、職場全体で共有できます。
3. 安全対策について、合理的な方法で優先順位を決めることができます。
4. 残されたリスクについて「守るべき決め事」の理由が明確になります。
5. 職場全員が参加することにより「危険」に対する感受性が高まります。

3 リスクアセスメントの法的位置づけ

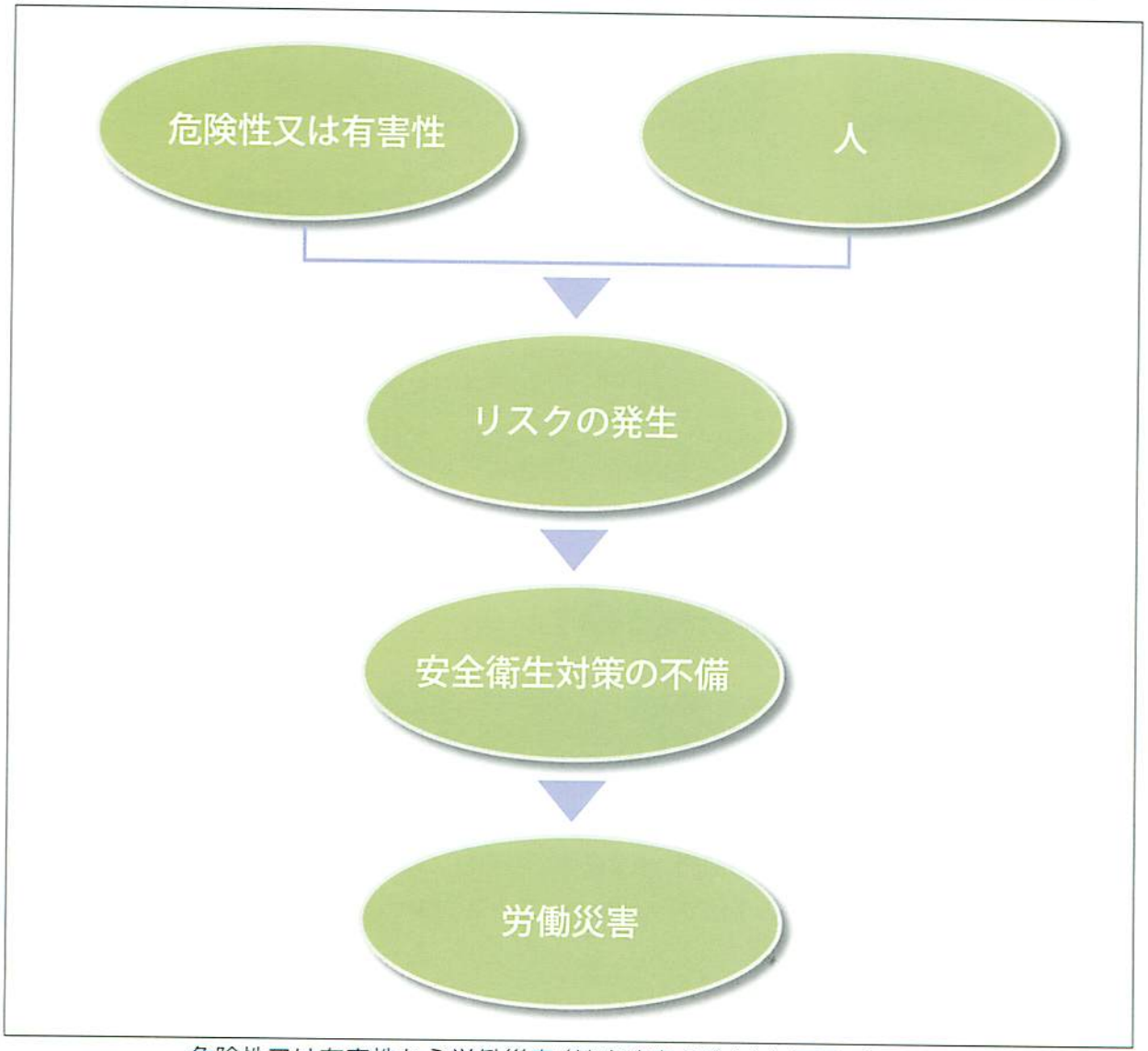
事業者は、労働安全衛生法第２８条の２により、印刷・製本業では、リスクアセスメントの実施に努めなければなりません。

4 リスクアセスメントの実施手順

リスクアセスメントは、危険性又は有害性の特定からスタートします。作業場に存在する危険性又は有害性をいかに特定するかが、リスクアセスメントを効果的なものにするためのカギとなります。

1 労働災害(健康障害を含む)が発生する仕組み

労働災害は、危険性又は有害性と人(作業者)の両者の存在があって、発生します。どちらかが存在するだけでは、労働災害には至りません。例えばただ単に刃物があるだけでは、災害にならず、それを人が持って(使用して)初めて災害にいたるリスクが発生します。この状態で、安全衛生対策の不備、不具合等があった場合、労働災害となります。これを図に表せば以下のとおりです。



危険性又は有害性から労働災害(健康障害を含む)に至るプロセス

2 リスクアセスメントの実施手順

リスクアセスメントを実施する場合の実施手順は、次のとおりです。

- **実施体制** → 先ずはトップの決意表明から。全員参加で実施する。
- **実施時期** → 設備、作業方法を新規に採用した時、又は変更した時等に実施する。
- **情報の入手** → 作業手順書、取扱説明書、ヒヤリハット事例等の情報等を入手する。
- **危険性又は有害性の特定** → 作業単位で危険性又は有害性を特定する。
- **リスクの見積り** → リスク見積りの方法（P.8）で見積もる。
- **リスク低減措置** → 先ずは、作業のやり方・手順を見直し、改善の方法を考える。次に設備、最後は作業手順書の作成と教育を徹底する。
- **優先度に対応した低減措置の実施**
- **結果の記録** → ノウハウとして蓄積、伝承する。

実施する場合、企業全体が一斉に展開できればよいですが、特定の部門、特定の事業所等から実施し、その結果に基づいて順次他の部門、事業所等にひろげてゆくことも有効な方法です。

ともかくリスクアセスメントの手法で「先ずはやってみる」という姿勢で取り組むことが大切です。

3 実施体制について(経営トップの決意表明と推進組織)

- リスクアセスメントを導入する場合、経営のトップは、従業員や関係者に自らの意思として「リスクアセスメントを行う」ことを宣言する必要があります。
- 事業所や店舗のトップ(総括安全衛生管理者)が実施を統括管理します。
- 事業場や店舗の安全管理者、衛生管理者等が実施を管理します。
- 安全衛生委員会等を活用し、労働者を参画させます。
- その職場の作業指揮者(班長・職長)を参画させます。
- 必要な教育を実施します。

推進体制の例

社長(支社長)	部長	課長	作業指揮者	作業者
総括安全衛生管理者	安全管理者、衛生管理者又は安全衛生推進者		班長・職長	

4 実施時期

実施時期については、設備又は作業方法を変更したり、新規に採用した場合や、労働災害が発生した場合等がありますが、「先ずは、リスクアセスメントをやってみよう」ということで、危ないと思われる作業・作業場所を導入時の対象として絞り込み、できるところからリスクアセスメントを始めてみましょう。

5 情報の入手

入手すべき情報としては、作業手順書、取扱説明書、ヒヤリハット、ＫＹＴ(危険予知活動)の事例、安全パトロール結果、類似災害情報等があり、これらを作業者から報告させる仕組みが必要です。

(注) 「ヒヤリハット」とは、労働災害には至らないが、人が危険な状況や環境条件等に感覚的に「あぶない」、「有害だ」と感じ、ヒヤリとしたり、ハッとした出来事を表す言葉です。これをメモ帳やノートに書留めておきますと安全の作業打合せなどに役立ちます。

6 危険性又は有害性の特定

危険性又は有害性の特定を行う場合は、別表１の「危険性又は有害性の特定の着眼点」、別表２の「主な危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例」を参照するとともに以下のことに留意しましょう。

- 対象作業の取扱いマニュアルや作業手順書を用意しましょう。（それらがない場合は、作業の概要を書き出しましょう）。
- 対象作業をわかりやすい単位で区分しましょう。
- 危険性又は有害性の特定は「～なので、～して、～になる」という形で書き出しましょう。
- 日常の仕事とは違う目、すなわち危険がないかという目で、現場を観察してみましょう。（過去に起こった災害は、そんなことが起きるわけがないと思われるような災害が多いものです。）
- 機械や設備は故障すること、人はミスを犯すことを前提に作業現場を観察してみましょう。

7 リスクの見積り

特定された危険性又は有害性に対して、リスクの見積り方法に基づきリスクの大きさを見積もります。

リスク見積りにあたり、留意すべき事項は、次のとおりです。

- リスクの見積りは、極力複数の人で実施しましょう。多様な観点があった方がより適切な見積りができるからです。
- リスク見積りのメンバーのリーダーは、必ずしも上位職の者とはかぎりません。作業内容を最もよく知っている人がなりましょう。
- リーダーは意見の調整役に徹するように努めましょう。
- 現在行っている安全対策の有効性を考慮してリスクの見積りを行いましょう。
- リスクの見積りにあたっては、具体的な負傷・疾病を想定しましょう。
- 見積りした値がばらついた時は、よく意見を聞いて調整しましょう（こうだと決め付けてはいけません。メンバーの経験、知識、年齢、性別等それぞれ違うので、バラつくのが当然と考えましょう。）

  見積りの値は平均点ではなく、多数決で決めるものでもありません。メンバー間で話し合い、合意したものとしましょう。
- 見積りの値については、説明のつくものでなければなりません（やま勘は禁物です）。
- 過去に発生した災害の重篤度ではなく、最悪な状況を想定した重篤度で見積もりましょう。
- 見積りの値はメンバーの中で、最もリスクを高く見積もった評価値を出した人からよく意見を聴き、メンバーの納得のもとに採用しましょう。

これらの点に留意し、メンバー間で意見を出し合い、話し合い、意見の違いについてはお互いに調整し、最終的にはメンバーの総意として集約します。これらの過程により、情報や認識が共有化されます。

リスク見積りの方法（マトリックス法の例）

❶ 負傷又は疾病の重篤度の区分

重篤度（被災の程度）	被災の程度・内容の目安
致命的・重大 ×	・死亡災害や身体の一部に永久的損傷を伴うもの ・休業災害（１ヵ月以上のもの）、一度に多数の被災者を伴うもの
中程度 △	・休業災害（１ヵ月未満のもの）、一度に複数の被災者を伴うもの
軽度 ○	・不休災害やかすり傷程度のもの

❷ 負傷又は疾病の発生の可能性の度合の区分

危険性又は有害性への接近の頻度や時間、回避の可能性等を考慮して区分します。

発生の可能性の度合	内容の目安
高いか 比較的高い ×	・毎日頻繁に危険性又は有害性に接近するもの ・かなりの注意力でも災害につながり回避困難なもの
可能性がある △	・故障、修理、調整等の非定常的な作業で危険性又は有害性に時々接近するもの ・うっかりしていると災害になるもの
ほとんどない ○	・危険性又は有害性の付近に立ち入ったり、接近することは滅多にないもの ・通常の状態では災害にならないもの

❸ リスクの見積り

重篤度と可能性の度合の組合せからリスクを見積もる。（マトリックス法）

リスクの見積表	重篤度	負傷又は疾病の重篤度		
発生の可能性の度合		致命的・重大 ×	中程度 △	軽度 ○
負傷又は疾病の発生の可能性の度合	高いか比較的高い ×	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ
	可能性がある △	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
	ほとんどない ○	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ

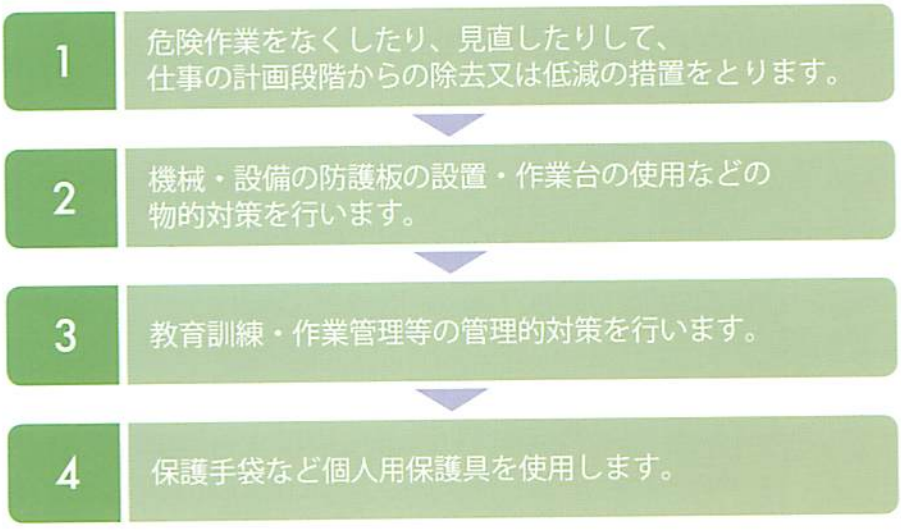
❹ 優先度の決定

リスクの程度	優先度	
Ⅲ	直ちに解決すべき、又は重大なリスクがある。	措置を講ずるまで作業停止する必要がある。 十分な経営資源（費用と労力）を投入する必要がある。
Ⅱ	速やかにリスク低減措置を講ずる必要のあるリスクがある。	措置を講ずるまで作業を行わないことが望ましい。 優先的に経営資源（費用と労力）を投入する必要がある。
Ⅰ	必要に応じてリスク低減措置を実施すべきリスクがある。	必要に応じてリスク低減措置を実施する。

8 リスク低減措置の検討及び実施

リスク低減措置の検討を行う場合、法令に定められた事項がある場合には、それを必ず実施するとともに、リスクの高いものから優先的に検討を行うことになります。

その検討・実施にあたっての安全衛生対策の優先順位は以下のとおりです。



リスク低減措置の原則は、まず危険作業をなくしたり、見直したりすることでリスクを減らすことを検討することです。それらが難しいときは、物的対策を検討し、さらに管理的対策を検討します。個人用保護具は最後の対策です。

次に大切なことは「リスク低減措置実施後の検証」です。目的どおりのリスクに下がったかどうか検証することは、リスクアセスメントの精度向上につながります。しかし、現状の技術上の制約等により、対応が困難な場合は、リスクが残り「残留リスク」となります。「残留リスク」については、直ちに、作業者に対して「決めごとを守るべき理由」「どんなリスクから身を守るか」等どのような残留リスクがあるかを周知し、「暫定措置」を実施し、設備改善等の恒久対策の検討・実施は、次年度の安全衛生管理計画などに反映させて、計画的に、解決を図ることが大切です。

9 リスクアセスメント実施状況の記録と見直し

前の段階で検討したリスク低減対策設定後に想定されるリスクについて、リスクアセスメント担当者等（又は安全衛生委員会等）による会議で審議し、事業場としてリスク低減対策の実施上の優先度を判断し、具体的な活動へ進みます。

また、リスクアセスメントの実施結果が適切であったかどうか、見直しや改善が必要かどうかを検討し、次年度以降のリスクアセスメントを含めた安全衛生目標と安全衛生計画の策定、さらに安全衛生水準の向上に役立てることが望まれます。リスクアセスメント実施一覧表は実施記録として保存します。

別表1 危険性又は有害性の特定の着眼点

Ⅰ. 用紙の運搬及び工場全般作業

① 印刷用紙の運搬や印刷機への給紙中に積み上げた用紙の荷崩れを起こす危険性はないか
② 印刷用紙の運搬や印刷機への給紙中に無理な姿勢や不安定な姿勢を取り災害性腰痛（ぎっくり腰）発生の危険性はないか
③ 印刷機周辺の床に洗浄油が漏れているままになっている等、滑りやすくなっている箇所はないか

Ⅱ. 印刷・製本機械による作業

① 印刷機の回転部分に挟まれ、巻き込まれる危険性はないか
② 高所から墜落する危険性はないか
③ 紙揃え、紙積み等の製本作業中に無理な姿勢や不安定な姿勢を取らなければならない作業はないか
④ 断裁機の刃に触れる危険性はないか
⑤ 紙折り機、丁合機、綴機に挟まれ、巻き込まれる危険性はないか
⑥ 無線綴じ作業中に高熱物に触れて火傷を起こす危険性はないか
⑦ 揮発した有機溶剤を吸入して中毒を起こす危険性はないか

Ⅲ. その他

① 機械の運転を継続しようとする動機から生ずる不適切な行動がないか
② 作業中における「近道反応」「省略行動」などの行動をとることはないか
③ 機械の設計者が意図している使用法と合致している使用法か（この検証のため取扱説明書が必要）
④ 災害時（地震、火災等）の対策はできているか
⑤ 作業環境（換気・照明・安全通路等）は整っているか
⑥ 誤操作、又は不意に作動するような機械・設備はないか

別表2 主な危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例

1．印刷関係

❶ 印刷機械に関する作業

作　業　等	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例
版交換作業	版交換作業中、版のエッジ部で手・指を切る
	版胴を低速で回転して張り付け中、押さえていた手がすべりニップ（版胴のすき間）に巻き込まれる
	版のクランプ（取り付け）作業中、レンチがすべり万力の角で手・指を切る
給紙作業	フォークリフトによる紙積み中、紙が落下し下敷きになる
	紙揃え装置に紙がつまり、あわてて取ろうとしてベルトに指が巻き込まれる
	紙積み作業中、紙パイルを降下させたため、他の作業者の足が挟まれる
印刷作業	版胴、ブランケット胴、圧胴の洗浄作業中、衣服やウエスが挟まれてケガをする
	回転中の水舟元ローラー（給水装置）のごみを拭いていたところ、布ごと一緒に指をはさまれる
	台の上で印刷作業中、台の床のステップにこぼれた油で滑り、床面に墜落する
	デリバリ(印刷機械の排紙部）から排出用紙を乗せた台を降ろした時に近くにいた作業員に台があたり、打撲する
	可動式のステップを使って機械に登るが、別の作業員がステップを格納し、それに気づかずに降りたため、ステップが踏めずに墜落する
	ステップの角に足を乗せバランスを崩し床に墜落する
	本刷中にサンプルの抜き取りをするとき、爪竿に接触して手を切る
洗浄作業	洗浄油を床にこぼしたために、足を滑らせ転倒する
排紙部作業	印刷中に印刷サンプルを取り出すとき爪竿に接触して手を切る
	連続印刷中、パイルを挿入時に腕を挟まれる
	印刷物を取り出す為、リフターの上にパイルを降下中、他の作業者の足のつま先が挟まれる

❷ 印刷に付随する作業

作　業　等	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例
用紙の保管作業	2段積みにして保管していた用紙が崩れて作業員が下敷きになる
用紙の運搬作業	フォークリフトに用紙を積んでバックする時、後方にいた作業員に激突する
	フォークリフトによる運搬中の荷崩れにより近くにいた作業員が荷の下敷きになる
	用紙を手で運んでいる途中、通路に落ちていた用紙で転倒し、打撲する
	ハンドリフトをきちんと停止させなかったために動き出し､他の作業員に激突する

2．製本関係

❶ 断裁に関する作業

作　業　等	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例
紙揃え作業	無理な姿勢や不安定な姿勢で刷本を持ち上げる事により腰痛を発症する
押さえ作業	紙を裁断するとき、押さえに指が挟まれ負傷する
断裁作業	手を入れたまま断裁始動をしたため、万力と作業台に手・指が挟まれ打撲する 刃物が上がりきる前に手を入れて、刃物と機械の間に手・指を挟まれ、手・指を切る
紙積み作業	テーブル上下動中に手を入れたため、手が挟まれ打撲する
刃（包丁）交換作業	刃の置き方が不安定だったため、刃が倒れて、近くの作業員の腕にあたり、腕を切る
	刃の運搬時に刃に手・指が触れ、手・指を切る
	刃交換時に、刃先に触れて手指を切る

❷ 紙折りに関する作業

作　業　等	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例
紙積み作業	無理な姿勢や不安定な姿勢で刷本を持ち上げる事により腰痛を発症する
折作業	機械作動中、作業員の袖口が巻き込まれ、腕を打撲する
	機械作動中、紙詰り除去の為に手を出し巻き込まれ手指を切る
	ローラを回転させながら清掃したため、指をローラに挟まれる
折本の揃え、締め作業	締機に手指を挟み、手指を切る
調整作業	紙渡し（薄長鉄板）取り扱い時に、手が触れたため、手を切る バックルを上げた状態でのローラ隙間調整中に、バックルの固定が緩く落下し、手指を挟まれる
	丸刃（アジロ、ミシン刃）の交換、位置調整中に、刃先に触れて手指を切る

❸ 丁合に関する作業

作　業　等	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例
折本積み作業	無理な姿勢や不安定な姿勢で刷本を持ち上げる事により腰痛を発症する
	給紙部で落下した給紙用紙を拾うために手を入れて、機械に挟まれる
丁合作業	手差し給紙部で手動供給中に、搬送爪に手を挟まれる
	機械接触中に他の作業者が合図無く機械を始動したため、回転部に手指が巻き込まれる
丁合（デリバリ）作業	押出に手指を挟み、手指を打撲する
調整作業	機械を作動中に調整を行い、回転部に手・指が巻き込まれる

❹ 無線綴じに関する作業

作　業　等	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例
綴じ作業	ホットメルト(180℃前後の高温)に触れて火傷する
	作動中に機械に触れ回転部やクランプに手指や袖口が巻き込まれ負傷する
	表紙搬送部で曲がった表紙を修正するため手を入れて、クランパーに挟まれ、打撲する
清掃作業	糊タンクの清掃中や糊の供給中に、加熱部や糊に触れて火傷をする
刃交換作業	ミーリングカッター交換時に刃に触れ、手・指を切る

❺ 中綴じに関する作業

作　業　等	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例
調整作業	重い刷本を機械に持ち上げて供給する際に腰痛を発症する
	ボルト・ネジを締める際、工具が外れて腕と機械が接触し、打撲する
	綴じ状態確認のため手動綴じモードで確認中に綴じ部で指を挟まれ、打撲する
	入紙鞍掛機の狭い所に手を入れたため、挟まれ打撲する
針金交換作業	針金交換を急いで行ったため、針金を指に刺す
綴じ作業	作動中に機械に触れ回転部やクランプに手指が巻き込まれ、打撲する

❻ 糸綴じに関する作業

作　業　等	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例
調整作業	デリバリテーブルの上下調整時に、足にテーブルが落下し、足を打撲する
綴じ作業	綴本取り出し時に捌刃(ノコギリ状の刃)に触れ、手・指を切る
締め作業	締機に手・指を挟み、手・指を打撲する

❼ 仕上げ裁断(三方)に関する作業

作　業　等	危険性又は有害性と発生のおそれのある災害の例
刃(包丁)交換作業	刃物交換時に、刃先に触れて手指を切る
	運搬時に刃部分に触れ、手・指を切る
	機械内部の切屑を清掃中に、刃先に触れて手指を切る
角切作業	押さえに指を挟み、指を打撲する

別表3 印刷・製本作業におけるリスクとその低減対策

1．積み上げた用紙の荷崩れにより下敷きとなるリスク
- → 荷崩れ防止パレットを使用する
- → 用紙の積み上げ・積み崩しを行っている危険箇所において関係者以外立入禁止とする
- → 荷崩れ注意の標識を掲示する

2．用紙の運搬・給紙中に重量物運搬や無理な姿勢による腰痛発生のリスク
- → レイアウトを変更する
- → 運搬機械を使用する
- → 腰に負担のかからない用紙の運搬・給紙方法を定め作業者に教育を行う

3．給紙、排紙、版の取付け、版の洗浄中に回転物に挟まれるリスク
- → 機械を停止しなければ回転部分に触れられない機構を持った印刷機械を導入する
- → 回転部分に柵・覆い等を設ける
- → 緊急停止装置を設ける
- → 安全教育を実施する

4．交換、版の洗浄等の作業中に高所から墜落するリスク
- → 作業床に墜落防止のための手摺りを設ける
- → 作業床のすべり防止のため床面に油等が付着しないよう清掃に努める
- → 作業床の端の立入禁止部分を表示する

5．断裁機の刃に触れることによる切創のリスク
- → 刃部分にカバーを設ける
- → 皮手袋など保護具を使用する
- → 作業手順書を作成し、作業員に教育する

6．紙折り機、丁合機に挟まれ、巻き込まれることによるリスク
- → 機械を停止しなければ作動部分に触れられない機構を持った機械を導入する
- → 作動部分に柵・覆い等を設ける
- → 緊急停止装置を設ける

7．高熱物に触れて火傷を起こすリスク
- → ホットメルト供給作業を自動化する
- → 保護手袋を使用する
- → 高温注意の掲示を行う

演　習

実際にリスクアセスメントの手法を導入し、実施手順に沿ってリスクアセスメントを進める前に「危険性又は有害性の特定」から、「リスクの見積り」、「リスク低減措置の検討」などを演習することにより、リスクアセスメントの進め方が具体的にわかり、さらに危険性又は有害性に対する考え方について参加者の相互理解が深まることが期待できます。

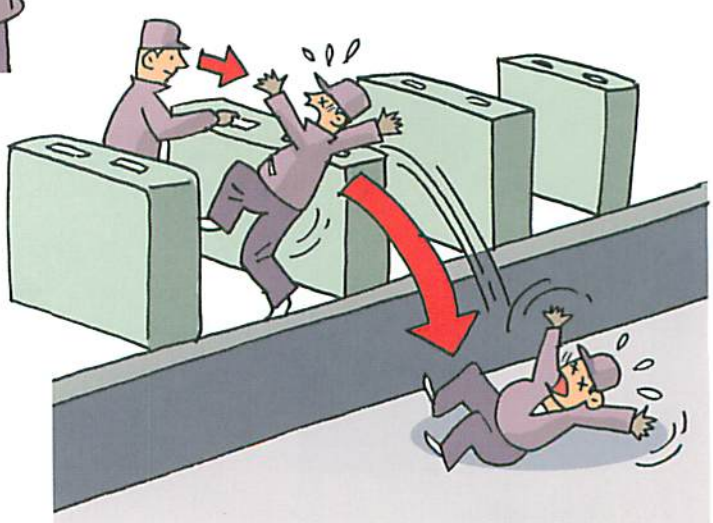
ここでは、印刷作業と製本の切断・刃の交換作業について用意しました。一人ひとりが記入した「危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」を持ち寄り、リーダー（司会）、書記、発表など役割を決め、グループ（4 ～ 6 名）で検討し、リスクアセスメント実施一覧表を作成することをお勧めします。演習後に後述の実施記載例を参照して下さい。

演習の基本

①個人作業で、「2. 危険性又は有害性の発生のおそれのある災害」を見て、リスク見積りの方法（P8）を参照し、枠内の「4. リスクの見積り」から「7. 対応措置」〔5 分〕を記入し、次にグループ検討〔15 分〕します。

②再び個人作業で、他の「2. 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害」を考え、「7. 対応措置」まで記入し、次にグループ検討〔20 分〕します。
（時間は目安です。少なくとも一項目について対策案想定リスクまで記入します。）

③発表や講評を行うと効果的です。



リスクアセスメント実施一覧表（実施記載例）

リスクアセスメント対象職場	❶～❸の実施担当者と実施日	❹～❻の実施担当者と実施日	❼～❽の実施担当者と実施日

社長(工場長)	製造部長	製造第○課長	

❶ 作業名（機械・設備）	❷ 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害(※)	❸ 既存の災害防止対策	❹ リスクの見積り			❺ リスク低減措置案	❻ 措置実施後のリスクの見積り			❼ 対応措置		❽ 備　考
			重篤度	発生可能性	優先度（リスク）		重篤度	発生可能性	優先度（リスク）	措置実施日	次年度検討事項	
印刷作業	台の上で印刷作業中、台の床ステップにこぼれたの油で滑り、床面に墜落する											
断裁 刃(包丁)交換作業	刃の運搬時に刃に手・指が触れ、手・指を切る											

■災害の重篤度　×＝致命的・重大　△＝中程度　○＝軽度　■発生可能性　×＝高いか比較的高い　△＝可能性がある　○＝ほとんどない

■優先度　Ⅲ＝直ちに解決すべき、又は重大なリスクがある。　Ⅱ＝速やかにリスク低減措置を講ずる必要があるリスクがある。　Ⅰ＝必要に応じてリスク低減措置を実施すべきリスクがある。

※災害に至る経緯として「～なので、～して」+「～になる」と記述

リスクアセスメント実施一覧表（実施記載例）

リスクアセスメント対象職場	❶～❸の実施担当者と実施日	❹～❻の実施担当者と実施日	❼～❽の実施担当者と実施日

社長(工場長)	製造部長	製造第○課長	

❶作業名（機械・設備）	❷危険性又は有害性と発生のおそれのある災害(※)	❸既存の災害防止対策	❹リスクの見積り			❺リスク低減措置案	❻措置実施後のリスクの見積り			❼対応措置		❽備　考
			重篤度	可能性発生	優先度（リスク）		重篤度	可能性発生	優先度（リスク）	措置実施日	次年度検討事項	
版交換作業	版のクランプ（取り付け）作業中、レンチがすべり万力の角で手・指を切る	磨耗したレンチの使用禁止 レンチが外れないようしっかり挿入する	△	△	Ⅱ	・レンチ作業のすべり防止の作業手順書をつくり教育する ・レンチの油を溶剤で拭き取る ・印刷機械のシャープエッジを除去する	○	○	Ⅰ		安全パトロールにより工具類の磨耗状態と印刷機械のシャープエッジを点検する	
給紙作業	紙積み作業中、紙パイルを降下させたため、他の作業者の足が挟まれる	2人作業時の、コミュニケーションの重要性を教育する	×	△	Ⅲ	・床面に白線を引き足の進入禁止位置を明示した ・降下させる時、「降下よし」と声をだし、他の作業者に知らせる	×	○	Ⅱ		床面に白線の意味を定期的に教育する	
印刷作業	台の上で印刷作業中、台の床ステップにこぼれた油で滑り、床面に墜落する	高所での作業の場合、手すり等の使用、足場の確認を指示する	×	×	Ⅲ	・作業終了時に台の床の油の清掃を行う ・作業靴の油を専用の油取りマットで清掃する ・新規に手すりを追加する	×	○	Ⅱ		安全パトロールにより機械の台の油汚れ、手すりの安全性を点検し、問題があれば対策を取る	
印刷作業	本刷中にサンプルの抜き取りをするとき、爪竿に接触して手を切る		×	×	Ⅲ	・決められた手順でサンプルを取り出す ・作業手順書を作り、教育を徹底する	×	△	Ⅲ		教育を徹底する	
印刷作業	版胴やブランケット胴、圧胴の洗浄作業中、衣服やウエスがはさまれてケガをする	ウエスでロールをふき取るときは、ロールの食い込み側からは行わない	×	×	Ⅲ	・正しい服装で作業する ・ウエスの端をはみ出さないように丸めて持ち、注意して拭く	×	○	Ⅱ			
排紙部作業	連続運転中、パイルを挿入時に腕を挟む	パイル作業安全標準書により、班長より新入社員に現場でOJT教育をする	×	△	Ⅲ	・パイル挿入装置に光電式ビームによる安全装置を設置 ・ベテラン社員にも1年に一度パイル作業安全標準書による勉強会を実施する	×	○	Ⅱ		パイル挿入装置の安全装置の点検と危険作業についての教育実施か行われているか点検する	

■災害の重篤度　×＝致命的・重大　△＝中程度　○＝軽度　■発生可能性　×＝高いか比較的高い　△＝可能性がある　○＝ほとんどない
■優先度　Ⅲ＝直ちに解決すべき、又は重大なリスクがある。　Ⅱ＝速やかにリスク低減措置を講ずる必要があるリスクがある。　Ⅰ＝必要に応じてリスク低減措置を実施すべきリスクがある。
※災害に至る経緯として「～なので、～して」+「～になる」と記述

リスクアセスメント実施一覧表（実施記載例）

リスクアセスメント対象職場	❶～❸の実施担当者と実施日		❹～❻の実施担当者と実施日		❼～❽の実施担当者と実施日	

社長(工場長)	製造部長	製造第○課長	

❶ 作業名（機械・設備）	❷ 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害(※)	❸ 既存の災害防止対策	❹ リスクの見積り			❺ リスク低減措置案	❻ 措置実施後のリスクの見積り			❼ 対応措置		❽ 備　考
			重篤度	可能性発生	優先度（リスク）		重篤度	可能性発生	優先度（リスク）	措置実施日	次年度検討事項	
洗浄作業	洗浄油を床にこぼしたために、足を滑らせて転倒する	洗浄油を床にこぼしたらすぐにふき取る	○	△	Ⅰ	・洗浄液を容器に移す時にはウエスを準備し、すぐに拭けるようにする	○	△	Ⅰ		・18リットル缶の下にトレーを敷き漏れないようにする ・使用する容器を倒れてもこぼれないようなものに変更する ・容器を倒れても良いようなケースに入れる	
用紙の保管作業	2段積みにして保管していた用紙が崩れて作業員が下敷きになる	板をパレットの下にはさんで壁に寄りかかるように積む	×	△	Ⅲ	・2段積みにしない ・2段積みの前を広く開け、避難できるようにする ・2段積みにするような用紙の仕入れを変更する	○	○	Ⅰ		・用紙を置く場所を予め定め、2段に積まなくても良いように仕入れを検討（午前・午後の2回の搬入など）する	
用紙の運搬作業	フォークリフトによる用紙の運搬中の荷崩れにより近くにいた作業員が荷の下敷きになる	荷物を出来るだけ崩れないよう固定して運搬する	×	△	Ⅲ	・荷物の高さを決め、フォークリフト運転時の視界を確保する ・段差のある部分を補修して段差を無くす	×	○	Ⅱ		・荷物の高さを決め、フォークリフトの柱にペンキでマークしそれ以上の高さでは荷物を運搬しない ・段差のある部分を補修して段差を無くす	
用紙の運搬作業	用紙を手で運んでいる途中、通路に落ちていた用紙で転倒し、打撲する	ヤレ紙等は通路に置きっぱなしにしない	○	△	Ⅰ	・ヤレ紙を置く場所を作り、あちら、こちらに置かないようにする ・通路に落ちた紙を片付けるまでは印刷作業に戻らない	○	△	Ⅰ		・ヤレ紙を置く場所を作り、あちら、こちらに置かないようにする。 ・通路に落ちた紙を片付けるまでは印刷作業に戻らない	
用紙の運搬作業	ハンドリフトをきちんと止めなかったために動き出し、他の作業員に激突する	ハンドリフトを使用しないときはハンドルを90度回して止める	△	△	Ⅱ	・ハンドリフトの置き場所を決め、その位置に戻す ・荷物の載っているパレットに差込み、少し持ち上げるようにハンドリフトを止める	△	○	Ⅰ		・ハンドリフトの置き場所を決め、その位置に戻す	

■災害の重篤度　×＝致命的・重大　△＝中程度　○＝軽度　■発生可能性　×＝高いか比較的高い　△＝可能性がある　○＝ほとんどない
■優先度　Ⅲ＝直ちに解決すべき、又は重大なリスクがある。　Ⅱ＝速やかにリスク低減措置を講ずる必要があるリスクがある。　Ⅰ＝必要に応じてリスク低減措置を実施すべきリスクがある。
※災害に至る経緯として「～なので、～して」+「～になる」と記述

リスクアセスメント実施一覧表（実施記載例）

リスクアセスメント対象職場	❶～❸の実施担当者と実施日	❹～❻の実施担当者と実施日	❼～❽の実施担当者と実施日

社長（工場長）	製造部長	製造第○課長	

❶ 作業名（機械・設備）	❷ 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害（※）	❸ 既存の災害防止対策	❹ リスクの見積り			❺ リスク低減措置案	❻ 措置実施後のリスクの見積り			❼ 対応措置		❽ 備　考
			重篤度	発生可能性	優先度（リスク）		重篤度	発生可能性	優先度（リスク）	措置実施日	次年度検討事項	
各工程 刷本・折本の 積換作業	無理な、または不安定な姿勢で紙を持上げ腰痛を発症する	初めての使用の際、注意事項を説明する	△	×	Ⅲ	・朝礼時で注意する ・正しい姿勢を図解し貼り出す	△	△	Ⅱ		簡易リフターを導入する	
断裁 刃（包丁）交換作業	刃の運搬時に刃に手・指が触れ、手・指を切る	初めての使用の際、注意事項を説明する	△	△	Ⅱ	・社内認定者以外の作業禁止 ・作業時に革手袋を着用する ・刃物運搬時にはケースに入れる	○	△	Ⅰ			
断裁作業	紙を断裁するとき、押さえに指を挟まれ、指を負傷する	押さえの降りるタイミングを遅らせる	×	×	Ⅲ	・警報装置を取り付ける ・断裁するときは、紙の角に指を当て押し込む作業方法を徹底する	×	○	Ⅱ			
紙折り 折作業	機械作動中、作業員の袖口が巻き込まれ、腕を打撲する	「巻込まれ注意」のシール表示	△	△	Ⅱ	・朝礼時等に服装・髪型チェックを行う	△	○	Ⅰ			
紙折り 折作業	ローラを回転させながら清掃したため、指をローラに挟まれる	「巻込まれ注意」のシール表示	△	△	Ⅱ	・ローラ清掃時には手動回転のみとする	○	○	Ⅰ		ローラ部にインターロック保護カバーの設置	

■災害の重篤度　×＝致命的・重大　△＝中程度　○＝軽度　■発生可能性　×＝高いか比較的高い　△＝可能性がある　○＝ほとんどない
■優先度　Ⅲ＝直ちに解決すべき、又は重大なリスクがある。　Ⅱ＝速やかにリスク低減措置を講ずる必要があるリスクがある。　Ⅰ＝必要に応じてリスク低減措置を実施すべきリスクがある。
※災害に至る経緯として「～なので、～して」+「～になる」と記述

リスクアセスメント実施一覧表（実施記載例）

リスクアセスメント対象職場	❶～❸の実施担当者と実施日	❹～❻の実施担当者と実施日	❼～❽の実施担当者と実施日

社長（工場長）	製造部長	製造第○課長	

❶ 作業名（機械・設備）	❷ 危険性又は有害性と発生のおそれのある災害（※）	❸ 既存の災害防止対策	❹ リスクの見積り			❺ リスク低減措置案	❻ 措置実施後のリスクの見積り			❼ 対応措置		❽ 備　考
			重篤度	発生可能性	優先度（リスク）		重篤度	発生可能性	優先度（リスク）	措置実施日	次年度検討事項	
紙折り調整作業	丸刃（アジロ、ミシン刃）の交換、位置調整中に、刃先に触れて手指を切る	初めての使用の際、注意事項を説明する	○	×	Ⅱ	・作業時に手袋を着用する	○	○	Ⅰ			
丁合作業	手差し給紙部で手動供給中に、搬送爪に手を挟まれる	「巻込まれ注意」のシール表示	△	△	Ⅱ	・巻込まれ難いようにカバー形状を変更する	△	○	Ⅰ			
丁合作業	機械接触中に他の作業者が合図無く機械を始動したため、回転部に手指が巻き込まれる	初めての使用の際、他の作業者に注意するように説明する	×	△	Ⅲ	・機械接触中は非常停止ボタンを押すようにする ・スタートボタンに「他の作業者確認」の注意表示を行う	×	○	Ⅱ		予鈴式の２度押し機械始動システムにする	
無線綴じ綴じ作業	ホットメルト（180℃前後の高温）に触れて火傷する	「高温注意」のシール表示	△	△	Ⅱ	・作業時に革手袋を着用する	○	○	Ⅰ		ホットメルトの自動供給装置を設置する	
仕上げ断裁刃（包丁）交換作業	刃交換時に、刃先に触れて手指を切る	初めての使用の際、注意事項を説明する	○	×	Ⅱ	・社内認定者以外の作業禁止 ・作業時に革手袋を着用する ・作業時には、刃先カバーを装着する	○	○	Ⅰ			

■災害の重篤度　×＝致命的・重大　△＝中程度　○＝軽度　■発生可能性　×＝高いか比較的高い　△＝可能性がある　○＝ほとんどない
■優先度　Ⅲ＝直ちに解決すべき、又は重大なリスクがある。　Ⅱ＝速やかにリスク低減措置を講ずる必要があるリスクがある。　Ⅰ＝必要に応じてリスク低減措置を実施すべきリスクがある。
※災害に至る経緯として「～なので、～して」＋「～になる」と記述

危険性又は有害性等の調査等に関する指針

平成18年3月10日
厚生労働省公示

1　趣旨等

生産工程の多様化・複雑化が進展するとともに、新たな機械設備・化学物質が導入されていること等により、労働災害の原因が多様化し、その把握が困難になっている。

このような現状において、事業場の安全衛生水準の向上を図っていくため、労働安全衛生法(昭和47年法律第57号。以下「法」という。)第28条の2第1項において、労働安全衛生関係法令に規定される最低基準としての危害防止基準を遵守するだけでなく、事業者が自主的に個々の事業場の建設物、設備、原材料、ガス、蒸気、粉じん等による、又は作業行動その他業務に起因する危険性又は有害性等の調査(以下単に「調査」という。)を実施し、その結果に基づいて労働者の危険又は健康障害を防止するため必要な措置を講ずることが事業者の努力義務として規定されたところである。

本指針は、法第28条の2第2項の規定に基づき、当該措置が各事業場において適切かつ有効に実施されるよう、その基本的な考え方及び実施事項について定め、事業者による自主的な安全衛生活動への取組を促進することを目的とするものである。

また、本指針を踏まえ、特定の危険性又は有害性の種類等に関する詳細な指針が別途策定されるものとする。詳細な指針には、「化学物質等による労働者の危険又は健康障害を防止するため必要な措置に関する指針」、機械安全に関して厚生労働省労働基準局長の定めるものが含まれる。

なお、本指針は、「労働安全衛生マネジメントシステムに関する指針」(平成11年労働省告示第53号)に定める危険性又は有害性等の調査及び実施事項の特定の具体的実施事項としても位置付けられるものである。

2　適用

本指針は、建設物、設備、原材料、ガス、蒸気、粉じん等による、又は作業行動その他業務に起因する危険性又は有害性(以下単に「危険性又は有害性」という。)であって、労働者の就業に係る全てのものを対象とする。

3　実施内容

事業者は、調査及びその結果に基づく措置(以下「調査等」という。)として、次に掲げる事項を実施するものとする。

(1)　労働者の就業に係る危険性又は有害性の特定

(2)　(1)により特定された危険性又は有害性によって生ずるおそれのある負傷又は疾病の重篤度及び発生する可能性の度合(以下「リスク」という。)の見積り

(3)　(2)の見積りに基づくリスクを低減するための優先度の設定及びリスクを低減するための措置(以下「リスク低減措置」という。)内容の検討

(4)　(3)の優先度に対応したリスク低減措置の実施

4　実施体制等

(1)　事業者は、次に掲げる体制で調査等を実施するものとする。

ア　総括安全衛生管理者等、事業の実施を統括管理する者(事業場トップ)に調査等の実施を統括管理させること。

イ　事業場の安全管理者、衛生管理者等に調査等の実施を管理させること。

ウ　安全衛生委員会等(安全衛生委員会、安全委員会又は衛生委員会をいう。)の活用等を通じ、労働者を参画させること。

エ　調査等の実施に当たっては、作業内容を詳しく把握している職長等に危険性又は有害性の特定、リスクの見積り、リスク低減措置の検討を行わせるように努めること。

オ　機械設備等に係る調査等の実施に当たっては、当該機械設備等に専門的な知識を有する者を参画させるように努めること。

(2)　事業者は、(1)で定める者に対し、調査等を実施するために必要な教育を実施するものとする。

5　実施時期

(1)　事業者は、次のアからオまでに掲げる作業等の時期に調査等を行うものとする。

ア　建設物を設置し、移転し、変更し、又は解体するとき。

イ　設備を新規に採用し、又は変更するとき。

ウ　原材料を新規に採用し、又は変更するとき。

エ　作業方法又は作業手順を新規に採用し、又は変更するとき。

オ　その他、次に掲げる場合等、事業場におけるリスクに変化が生じ、又は生ずるおそれのあるとき。

(ア)　労働災害が発生した場合であって、過去の調査等の内容に問題がある場合

(イ)　前回の調査等から一定の期間が経過し、機械設備等の経年による劣化、労働者の入れ替わり等に伴う労働者の安全衛生に係る知識経験の変化、新たな安全衛生に係る知見の集積等があった場合

(2)　事業者は、(1)のアからエまでに掲げる作業を開始する前に、リスク低減措置を実施することが必要であることに留意するものとする。

(3)　事業者は、(1)のアからエまでに係る計画を策定するときは、その計画を策定するときにおいても調査等を実施することが望ましい。

6　対象の選定

事業者は、次により調査等の実施対象を選定するものとする。

(1)　過去に労働災害が発生した作業、危険な事象が発生した作業等、労働者の就業に係る危険性又は有害性による負傷又は疾病の発生が合理的に予見可能であるものは、調査等の対象とすること。

(2)　(1)のうち、平坦な通路における歩行等、明らかに軽微な負傷又は疾病しかもたらさないと予想されるものについては、調査等の対象から除外して差し支えないこと。

7　情報の入手

(1)　事業者は、調査等の実施に当たり、次に掲げる資料等を入手し、その情報を活用するものとする。入手に当たっては、現場の実態を踏まえ、定常的な作業に係る資料等のみならず、非定常作業に係る資料等も含めるものとする。

ア　作業標準、作業手順書等

イ　仕様書、化学物質等安全データシート(MSDS)等、使用する機械設備、材料等に係る危険性又は有害性に関する情報

ウ　機械設備等のレイアウト等、作業の周辺の環境に関する情報

エ　作業環境測定結果等

オ　混在作業による危険性等、複数の事業者が同一の場所で作業を実施する状況に関する情報

カ　災害事例、災害統計等

キ　その他、調査等の実施に当たり参考となる資料等

(2)　事業者は、情報の入手に当たり、次に掲げる事項に留意するものとする。

ア　新たな機械設備等を外部から導入しようとする場合には、当該機械設備等のメーカーに対し、当該設備等の設計・製造段階において調査等を実施することを求め、その結果を入手すること。

イ　機械設備等の使用又は改造等を行おうとする場合に、自らが当該機械設備等の管理権原を有しないときは、管理権原を有する者等が実施した当該機械設備等に対する調査等の結果を入手すること。

ウ　複数の事業者が同一の場所で作業する場合には、混在作業による労働災害を防止するために元方事業者が実施した調査等の結果を入手すること。

エ　機械設備等が転倒するおそれがある場所等、危険な場所において、複数の事業者が作業を行う場合には、元方事業者が実施した当該危険な場所に関する調査等の結果を入手すること。

8　危険性又は有害性の特定

(1)　事業者は、作業標準等に基づき、労働者の就業に係る危険性又は有害性を特定するために必要な単位で作業を洗い出した上で、各事業場における機械設備、作業等に応じてあらかじめ定めた危険性又は有害性の分類に則して、各作業における危険性又は有害性を特定するものとする。

(2)　事業者は、(1)の危険性又は有害性の特定に当たり、労働者の疲労等の危険性又は有害性への付加的影響を考慮するものとする。

9　リスクの見積り

(1)　事業者は、リスク低減の優先度を決定するため、次に掲げる方法等により、危険性又は有害性により発生するおそれのある負傷又は疾病の重篤度及びそれらの発生の可能性の度合をそれぞれ考慮して、リスクを見積もるものとする。ただし、化学物質等による疾病については、化学物質等の有害性の度合及びばく露の量をそれぞれ考慮して見積もることができる。

ア　負傷又は疾病の重篤度とそれらが発生する可能性の度合を相対的に尺度化し、それらを縦軸と横軸とし、あらかじめ重篤度及び可能性の度合に応じてリスクが割り付けられた表を使用してリスクを見積もる方法

イ　負傷又は疾病の発生する可能性とその重篤度を一定の尺度によりそれぞれ数値化し、それらを加算又は乗算等してリスクを見積もる方法

ウ　負傷又は疾病の重篤度及びそれらが発生する可能性等を段階的に分岐していくことによりリスクを見積もる方法

(2)　事業者は、(1)の見積りに当たり、次に掲げる事項に留意するものとする。

ア　予想される負傷又は疾病の対象者及び内容を明確に予測すること。

イ　過去に実際に発生した負傷又は疾病の重篤度ではなく、最悪の状況を想定した最も重篤な負傷又は疾病の重篤度を見積もること。

ウ　負傷又は疾病の重篤度は、負傷や疾病等の種類にかかわらず、共通の尺度を使うことが望ましいことから、基本的に、負傷又は疾病による休業日数等を尺度として使用すること。

エ　有害性が立証されていない場合でも、一定の根拠がある場合は、その根拠に基づき、有害性が存在すると仮定して見積もるよう努めること。

(3)　事業者は、(1)の見積りを、事業場の機械設備、作業等の特性に応じ、次に掲げる負傷又は疾病の類型ごとに行うものとする。

ア　はさまれ、墜落等の物理的な作用によるもの

イ　爆発、火災等の化学物質の物理的効果によるもの

ウ　中毒等の化学物質等の有害性によるもの

エ　振動障害等の物理因子の有害性によるもの

また、その際、次に掲げる事項を考慮すること。

ア　安全装置の設置、立入禁止措置その他の労働災害防止のための機能又は方策(以下「安全機能等」という。)の信頼性及び維持能力

イ　安全機能等を無効化する又は無視する可能性

ウ　作業手順の逸脱、操作ミスその他の予見可能な意図的・非意図的な誤使用又は危険行動の可能性

10　リスク低減措置の検討及び実施

(1)　事業者は、法令に定められた事項がある場合にはそれを必ず実施するとともに、次に掲げる優先順位でリスク低減措置内容を検討の上、実施するものとする。

ア　危険な作業の廃止・変更等、設計や計画の段階から労働者の就業に係る危険性又は有害性を除去又は低減する措置

イ　インターロック、局所排気装置等の設置等の工学的対策

ウ　マニュアルの整備等の管理的対策

エ　個人用保護具の使用

(2)　(1)の検討に当たっては、リスク低減に要する負担がリスク低減による労働災害防止効果と比較して大幅に大きく、両者に著しい不均衡が発生する場合であって、措置を講ずることを求めることが著しく合理性を欠くと考えられるときを除き、可能な限り高い優先順位のリスク低減措置を実施する必要があるものとする。

(3)　なお、死亡、後遺障害又は重篤な疾病をもたらすおそれのあるリスクに対して、適切なリスク低減措置の実施に時間を要する場合は、暫定的な措置を直ちに講ずるものとする。

11　記録

事業者は、次に掲げる事項を記録するものとする。

(1)　洗い出した作業

(2)　特定した危険性又は有害性

(3)　見積もったリスク

(4)　設定したリスク低減措置の優先度

(5)　実施したリスク低減措置の内容

労働安全衛生マネジメントシステム・リスクアセスメントに関しては、
労働安全・衛生コンサルタントにお尋ね下さい。

(社)日本労働安全衛生コンサルタント会
TEL. 03-3453-7935　FAX. 03-3456-9647
各都道府県支部